

Klinika za reumatske bolesti i rehabilitaciju ♦ KBC Zagreb ♦ Kišpatićeva 12 ♦ 10000 Zagreb

NEFARMAKOLOŠKO LIJEČENJE OSTEOARTRITISA NONPHARMACOLOGICAL TREATMENT OF OSTEOARTHRITIS

Đurđica Babić-Naglić

Sažetak

Nefarmakološko liječenje dio je svih smjernica za liječenje osteoartritisa (OA) kuka ili koljena, a može se sažeti na vježbe, elektroterapiju i termoterapiju, primjenu ortopedskih pomagala, promjenu načina života (redukcija tjelesne težine, navika vježbanja, adaptacije), edukaciju, psihološku i socijalnu potporu. Vježbe i redukcija tjelesne težine mogu se svrstati u temeljno liječe-

nje OA jer dugoročno mijenjaju funkcionalni ishod. Elektroterapijski i termoterapijski postupci su pomoćne metode u fazama egzacerbacije bolesti i pripremi zgloba za pokret. Rano prepoznavanje OA kuka ili koljena, prevencija komplikacija, edukacija bolesnika i trajno prihvaćanje kućnog programa vježbi može prevenirati ili odgoditi nastup nesposobnosti.

Ključne riječi

osteoarthritis, nefarmakološko liječenje, vježbe

Summary

Nonpharmacologic treatment is part of all guidelines for treatment of osteoarthritis (OA) and consist of exercises, electrotherapy/thermotherapy, application of orthotic devices and braces, changes of life style (reduction of body weight, adherence to exercises, adaptations in home or work environment), education and psychosocial support. Exercises or particularly adherence to exer-

cises have impact on long term functional outcome and play a key role in overall treatment of OA. Electrotherapy/thermotherapy are passive methods that prepare joint for motion and usually used in flare-up phases of disease. Early diagnosis of OA of the hip or knee, education and acceptance of home based exercises may prevent or at least delay disability.

Key words

osteoarthritis, nonpharmacological treatment, exercises

Uvod

Osteoarthritis (OA) je najčešća reumatska bolest s konačnim ishodom gubitka funkcije organa za kretanje. Patofiziološki proces je kroničnog karaktera s postupnim razvojem tipičnih kliničkih i radioloških znakova. Etiologija OA je nepoznata, a standardna terapija simptomatska. Zadnjih se godina pojavljuju lijekovi koji mogu imati bolest modificirajuće odlike. Multidisciplinarnim terapijskim pristupom od primjene obloga pa sve do velikih ortopedskih zahvata može se utjecati na simptome i poboljšati funkcionalni ishod. Osteoarthritis kuka ili koljena najviše narušavaju ukupnu funkcionalnu sposobnost bolesnika i zato su najčešći predmet istraživanja degenerativne bolesti skeleta. Na šakama i kralježnici odvija se isti patofiziološki proces, ali to su posebna poglavlja zbog specifične funkcije šake dok kralježnica štiti osjetljive neurovaskularne strukture i zahtijeva specifičan klinički, dijagnostički i terapijski pristup. Osteoarthritis je regional-

na bolest u kojoj proces zahvaća pojedini zglob bez direktnog utjecaja na opće stanje organizma. Kako se radi o lokaliziranom patofiziološkom procesu uvijek valja pokušati prvo primijeniti lokalne metode liječenja. Nefarmakološko liječenje dio je svih objavljenih smjernica (1,2,3,4) za liječenje OA kuka i koljena. Liječnici opće medicine, reumatolozi i ortopedi ih savjetuju kod 73% bolesnika, a gotovo 100% bolesnika samoinicijativno primjenjuje najmanje jedan nefarmakološki način liječenja OA (5). Odabir terapijske opcije ovisi o kliničkim simptomima i nalazu te radiološkom stadiju bolesti. Cilj liječenja je suzbijanje boli i zakočenosti, očuvanje funkcije zgloba, usporenje anatomskog oštećenja zglobnih tijela, izbjegavanje ili skraćivanje primjene medikamentne terapije te odgoda ortopedskog zahvata. Uspješnost liječenja procjenjuje se određivanjem intenziteta boli, bolest specifičnim i općim upitnicima kvalitete života, ocjenom

i zadovoljstvom bolesnika određenom metodom, kliničkom i radiološkom provjerom progresije bolesti. Brojne nefarmakološke intervencije su dostupne i jeftine, ali zahtijevaju praktično trajno aktivno sudjelovanje pacijenta u formalnom i kućnom procesu liječenja. U literaturi je objavljen niz radova s više ili manje uvjerljivim doka-

Vježbe

Redovito vježbanje i tjelesna aktivnost temelj su liječenja OA i održavanja kvalitete života. Vježbanjem se ublažava bol i obnavlja funkcija zgloba, povećava mišićna snaga, izdržljivost, propriocepcija, aerobni kapacitet, opće zdravlje i samopouzdanje, a umanjuju simptomima depresije, anksioznosti, komorbiditet i tjelesna težina. Vježbe su inicijalno usmjerene na aficirani zglob, uspostavu opsega pokreta i snaženje okolnih mišića dok je dugoročni cilj vježbi (aerobne) ukupno poboljšanje tjelesnih performansi i participacija na svim razinama aktivnog života jer je tjelesna aktivnost direktni pokazatelj kvalitete života (6). Kao terapijska metoda vježbe se tradicionalno propisuju u funkciji tercijarne prevencije OA kada se pojavi bol i nesposobnost, a zadnjih godina promovira se potencijalna uloga vježbi u primarnoj (smanjiti incidenciju OA) i sekundarnoj (usporiti patofiziološki proces) prevenciji OA (7). Za ostvarenje primarne prevencije potrebno je izdvojiti ugroženu populaciju (genetski faktori, profesija, pretilost u djetinjstvu) i predisponirane osobe pa ih uključiti u trajni program vježbanja i praćenja, a to je teško realizirati u sadašnjim uvjetima.

Snažan kvadriceps rasterećuje koljeni zglob i smanjuje rizik razvoja OA kuka ili koljena u žena za 55-64% i utvrđeno je da je slabost kvadricepsa nezavisni faktor rizika za razvoj OA na koji se vježbom može utjecati (8). Terapijske vježbe snaženja mogu usporiti napredovanje OA koljena jer mijenjaju biomehaničke odnose kod opterećenja koljena. Bolesnice s radiološki progresivnim oblikom OA koljena nakon 2,5 godine imaju 9% slabiju snagu ekstenzornih mišića koljena u odnosu na one sa stabilnom radiološkom slikom (9). Rezultati drugog istraživanja ukazuju da je snažniji kvadriceps faktor rizika za progresiju OA koljena u bolesnika s instabilitetom za razliku od bolesnika sa stabilnim koljenom (10). U ovoj studiji nema podataka o kliničkom statusu ostalih mišića pa je moguće da je u ovakvih bolesnika primjerenije snaženje mišića kuka i stražnje lože natkoljenice. Među 105 bolesnika s OA koljena njih 44% navodi nestabilnost koljena kao razlog njihove nesposobnosti (11). Kontroverzni rezultati znače da vježbe mogu imati različite posljedice ovisne o stanju bolesnika i nalažu potrebu za odgovarajućim kliničkim pregledom i specifikacijom kod propisivanja.

U sistematskoj analizi 6 radova procjene učinka vježbi kod OA kuka i koljena objektivno je utvrđen osrednji učinak na bol i poboljšanje funkcionalne sposob-

nosti, a prema ocjeni bolesnika srednje do izvrstan ukupni efekt (12). Svaki plan vježbi mora biti kreiran u skladu sa stadijem bolesti, životnom dobi i komorbiditetu. Bolesnici s OA koljena randomizirani su u 3 skupine: individualna fizikalna terapija (aerobne i vježbe snaženja), terapija u maloj grupi i oni na listi čekanja. Kod bolesnika koji su provodili bilo koji oblik terapije (individualno ili grupno) postignuto je blago do srednje poboljšanje u parametrima boli, tjelesne funkcije i ukupnoj kvaliteti života, a ishod liječenja bio je ovisan isključivo o težini bolesti (medijalna širina zglobne pukotine) (13).

Dobrobit vježbanja je prolazna i direktno povezana sa suradljivošću bolesnika u smislu kontinuiranog provođenja propisanog programa kod kuće. Randomizirano kontrolirano ispitivanje učinka kućnog programa progresivnih vježbi snaženja mišića kroz 4 mjeseca u bolesnika s OA koljena uvjerljivo potvrđuje pozitivan efekt na bol i fizičku funkciju (14).

Poboljšanje funkcije zgloba vježbama rezultat je povećanja opsega pokreta i mišićne snage dok je malo podataka o utjecaju vježbi na zglobnu hrskavicu, a on može biti dvojak (povoljan i nepovoljan) (15). Za sada je kombinacija vježbi istezanja, snaženja i aerobnih vježbi najprihvatljivija opcija. Premda nema dovoljno preciznih podataka o vrsti i intenzitetu vježbi koje valja primijeniti, granica boli je indikator težine vježbe. Redovite umjerene vježbe i aktivnost nisu povezane s rizikom za razvoj OA koljena, a nedvojben prediktor je prethodna ozljeda zgloba prilikom neke aktivnosti, a ne sama vrsta i težina aktivnosti (16). Kontinuiran program liječenja uvjet je uspješnog ishoda što znači angažman bolesnika kod kuće. Formalna terapija pod nadzorom ima funkciju edukacije bolesnika za odgovarajuće vježbe i postupke. Zadnjih godina trend je iskoristiti potencijal bolesnika kao samoterapeuta uz periodični kontakt sa stručnjacima (17). Među bolesnicima s OA koljena koji su završili tečaj samoterapije OA jedan dio njih bio je educiran za aplikaciju elektrostimulatora kvadricepsa. Neuromišićna električna stimulacija kvadricepsa provedena kod kuće kroz 12 tjedana/3 puta tjedno povećava snagu kvadricepsa 9,1% za razliku od 7% gubitka snage u bolesnika bez elektrostimulacije (18). Redovite kontrole i savjeti povećavaju učinak i suradljivost bolesnika. Suradljivost bolesnika ovisi o prethodnom iskustvu bolesnika, tjelesnoj kondiciji, težini bolesti, obiteljskoj potpori i percepciji učinka (15,19). U kliničkoj studiji 365 starijih bolesni-

ka s OA koljena randomiziranih u 3 skupine (aerobne vježbe, vježbe snaženja, edukacija) postignuto je poboljšanje u skupinama koje su provodile bilo koji oblik vježbi, a učinak se održao kroz 18 mjeseci. Stupanj adhezije za program ovisio je o poboljšanju boli i funkcije (20). Kod 201 bolesnika s OA kuka ili koljena provedene su ciljane vježbe pod nadzorom kroz 12 tjedana s jasnim efektom na bol i funkciju. Učinak ove vrste terapije zadržao se 6 mjeseci nakon završetka programa. Kontrolna skupina bili su bolesnici s uobičajenim načinom liječenja i nakon 9 mjeseci ishod liječenja je bio jednak za obje skupine (21). Stacionarno rehabilitacijsko liječenje bolesnika s OA kuka ili koljena kroz 3-4 tjedna ima jednogodišnji učinak na bol i funkciju kuka ili koljena dok analgetski efekt može trajati do 2 godine nakon liječenja (22).

Funkcijski integritet zgloba ovisi o kongruentnosti zglobnih ploha, ligamentima kao pasivnim stabilizatorima odgovornim za čvrstoću zgloba i mišićima aktivnim stabilizatorima koji određuju smjer kretanje. Vježbe mišića su jedina nefarmakološka metoda kojom se voljno mogu mijenjati biomehanički odnosi u zglobu i predstavljaju temeljni princip liječenja OA. Nedavno su Roddy i suradnici objavili rezultate metaanalize 910 radova objavljenih od 1966. do 2003. godine koji se odnose na vježbe kod OA kuka i koljena s ciljem stvaranja egzaktnih preporuka za primjenu vježbi (23). Smjernice su temeljene na rezultatima pretraživanja literature i mišljenja eksperata, a otvaraju nova klinička pitanja koja se odnose na predviđanje učinka, odabir vrste vježbi (aerobne i vježbe snaženja mišića, grupne vježbe pod nadzorom ili u kući, kontraindikacije, potrebu individualnog propisivanja, adheziju (suradljivost bolesnika) i način ostvarivanja kineziterapijske intervencije. Za većinu prijedloga nedostajali su podaci temeljeni na dokazima i ukazuju na prazninu u tom polju istraživanja. Obradom podataka izdvojeno je 10 prijedloga: 1. obje vrste vježbi, vježbe snaženja mišića i aerobne vježbe mogu ublažiti bol, poboljšati funkciju i stanje općeg zdravlja u bolesnika s OA kuka i koljena. 2. kontraindikacije se odnose prvenstveno na kardiovaskularni status (hipertrofična opstruktivna kardiomiopatija, teška aortalna stenoza, akutno febrilno stanje, virusne infekcije, akutni miokarditis, ventrikularna aritmija inducirana vježbama, medicinski nestabilni bolesnici). Nuspojava vježbi može biti pogoršanje boli u rasponu od 0-11,8%. Vrlo rijetko opisani su padovi s frakturom. 3. najvažnija je primjena općih aerobnih vježbi i lokalno usmjerenih vježbi snaženja na aficirani zglob. Ograničene vježbe snaženja mišića imaju slabiji učinak od kombiniranih programa s fizikalnim

modalitetima, aerobnim vježbama i edukacijom bolesnika (20,24). 4. idealni klinički standard je individualni plan vježbi za OA kuka ili koljena prilagođen dobi bolesnika, komorbiditetu i ukupnoj mobilnosti. Svaki plan vježbi mora biti kreiran u skladu sa stadijem bolesti, životnoj dobi i komorbiditetu. 5. edukacija i savjeti potiču pozitivne promjene načina života i tjelesnu aktivnost. 6. vježbe u grupi ili kod kuće jednako su djelotvorne i treba poštivati afinitet bolesnika. 7. adhezija (suradljivost, prihvaćanje metode liječenja od strane bolesnika) je osnovni indikator dugotrajnog učinka vježbi u bolesnika s OA kuka ili koljena. Najduža studija praćenja efekta vježbi trajala je 2 godine (25). 8. strategije za poboljšanje i održavanje adhezije bolesnika preko periodičnog kontakta i monitoriranja stanja bolesnika te uključivanje obitelji u program vježbi. Također se preporuča samomonitoriranje putem vođenja dnevnika. 9. učinak vježbi ne ovisi o radiološkom nalazu mišljenje je eksperata koje nije temeljeno na kliničkom istraživanju, premda su objavljeni podaci prema kojima je ishod liječenja OA koljena vježbama isključivo povezan s težinom bolesti (medijalna širina zglobne pukotine) (13). 10. vježbama se povećava mišićna snaga i propriocepcija što može usporiti progresiju OA kuka ili koljena mišljenje je eksperata bez potvrde u kliničkim studijama.

Kontraktura kuka ili koljena je klinička posljedica OA i odrednica ukupne nesposobnosti bolesnika, stoga je primarna zadaća povećati i očuvati opseg pokreta. Osnovni princip je snaženje ekstenzornih skupina mišića i održavanje nultog položaja do funkcionalnog opsega fleksije kuka ili koljena iako ima različitih rezultata ovisnih o odabiru bolesničke skupine. Gubitak terminalne amplitude fleksije obično ne remeti mogućnost normalnog hoda dok i mali gubitak pune ekstenzije može rezultirati pojavom kliničkih simptoma jer preopterećuje kvadriceps, patelofemoralni i tibiofemoralni zglob. Bez pune ekstenzije bolesnik ne može stajati na aficiranoj strani s relaksiranim kvadicepsom. Kod hoda snažni mišići ekstenzori kuka i plantarni fleksori mogu kompenzirati fleksijsku kontrakturu koljena do 15 stupnjeva i zato je svaka fleksijska kontraktura koljena znak za uzbunu i ciljani tretman. Prema istraživanju 198 bolesnika s OA ograničenje ekstenzije i vanjske rotacije kuka te fleksije koljena najviše ugrožavaju funkcionalnu sposobnost bolesnika (26). U ovom istraživanju 72,5% bolesnika imalo je fleksijsku kontrakturu kuka i koljena, ali tek nekoliko njih klinički značajnu fleksijsku kontrakturu koljena maksimalno 20 stupnjeva. Promptna dostatna analgezija i ciljano propisivanje vježbi s postupnim povećanjem težine vježbi uvjet su povoljnog ishoda.

Promjena načina života (redukcija tjelesne težine, navika vježbanja, adaptacije)

Velika epidemiološka istraživanja potvrdila su čvrstu povezanost tjelesne težine s nastankom i progresi-

jom OA koljena. Pretilost u mladosti rizik je za razvoj OA koljena u kasnijim godinama (27). Kontrola tjelesne

težine može se svrstati u primarnu prevenciju jer pretilost direktno korelira s OA koljena (28) dok redukcija tjelesne težine za 5 kg ublažava simptome OA koljena za 50% u srednje visokih žena (29). Nakon 18 mjeseci u bolesnika s OA koljena utvrđeno je 24% poboljšanje ukupne tjelesne funkcije, sposobnosti hoda po ravnom i stubama te smanjenje boli i veći gubitak tjelesne težine kod onih koji su provodili vježbe i dijetu u odnosu na one koji su samo vježbali, bili samo na dijeti i kontrole (30). Manja tjelesna težina rasterećuje koljena, a vježbe povećavaju mišićnu masu i snagu te je razumljivo da je to optimalna kombinacija. Prosječni gubitak 5% tjelesne težine znači

Elektroterapija, termoterapija

Elektroterapijski i termalni postupci su pasivni oblik fizikalne terapije koji smanjuju bol i povećavaju lokalnu prokrvljenost. Obično se primjenjuju prije vježbi jer olakšavaju pokret zgloba. Kontroverzni su rezultati radova koji se odnose na primjenu kontinuiranog ili impulsnog kratkog vala (KV) kod OA koljena od potpunog izostanka do odličnog učinka (33). U 92 bolesnika s OA kuka ili koljena nije se registrirana razlika u efektu placeba i 9 seansi 15 minutnog tretmana KV (34). Suprotno navedenom rezultati 3 placebo kontrolirana ispitivanja kod ukupno 259 bolesnika s OA koljena govore u prilog vrlo dobrog učinka primjene impulsnog KV, ali dužeg trajanja procedure (35). U zaključcima oba rada sugeriraju se daljnja klinička istraživanja jer u praksi postoji djelotvornost u velikog broja bolesnika. Učinak fizikalne terapije ovisan je o slijedu postupaka i specifičnosti kineziterapijskog tretmana u sklopu jedne seanse. Nakon 4 tjedna primjene ultrazvuka kod OA koljena nije zabilježena njegova djelotvornost na parametre boli, opsega pokreta i brzinu hoda u usporedbi s placebo, galvanizacijom i KV uz primjedbu na metodologiju, podatke o dozi i malog broja randomiziranih dvostruko slijepih istraživanja (36). Laser se primjenjuje zadnjih 20 godina bez egzaktnih podataka o učinku. To je vrlo popularna metoda liječenja muskuloskeletnih bolesti i izvrsno prihvaćena od bolesnika. U metaanalizi 7 istraživanja u kojima je ukupno evaluirano 184 bolesnika koji su dobivali terapiju laserom i 161 koji su bili na placebo trajanja tretmana 4-12 tjedana analgetski efekt opisan je u 3 rada, a u 1 radu povećanje opsega pokreta koljena (37). Dvostruko slijepo ispitivanje djelotvornosti lasera u 17 boles-

Hidroterapija, balneoterapija

Hidroterapija podrazumijeva izvođenje pokreta u vodi. U vodi se zglob rasterećuje, smanjuje se bol i lakše izvodi pokret. Indicirana je u bolesnika s više zahvaćenih zglobova i onih u kojih su vježbe u dvorani vrlo bolne. Provođenje hidroterapijskih programa ograničeno je brojem bazena i kontraindikacijama u starijih bolesnika s komorbiditetom. Balneoterapija reumatskih bolesti najstariji

četverostruku redukciju opterećenja koljena na svakih izgubljenih 500 grama i 18% poboljšanje funkcije (31). Važnost tjelesne težine ilustrira primjer ispitivanja boli u koljenu skupine ekstremno pretelih bolesnika prije i poslije kirurškog zahvata podvezivanja želuca koji su nakon operacije prosječno smršavili 45 kg. Prije operativnog zahvata 54% imalo je bol u koljenu, a nakon zahvata 14% (32). Kontinuirana tjelesna aktivnost, primjena pomagala, adaptacije kućnog miljea i na radnom mjestu te promjena rekreativnih afiniteta dio su dugoročnog sveobuhvatnog plana rehabilitacije bolesnika s OA kuka ili koljena.

nika s OA koljena ukazalo je tek na tendenciju povećanja hodne pruge i smanjivanja boli (38). Zbunjujući rezultati mogu se tumačiti neadekvatnim planiranjem istraživanja i obradom podataka, a najviše tehnički nestandardiziranom primjenom (valne dužine, trajanje procedure, doza, mjesto aplikacije) što otvara široko polje za daljnje spoznaje. Transkutana električna nervna stimulacija (TENS) je neinvazivna elektroterapijska metoda za kontrolu akutne i kronične boli. Usporedbom učinka klasičnog i akupunktornog TENS-a s placebo u više radova kod bolesnika s OA koljena (N=148/146) dokazano je značajno smanjenje boli i zaočćenosti u bolesnika na terapiji neovisno o frekvenciji i vrsti električnih impulsa, ali ovisno o trajanju liječenja (najmanje 4 tjedna primjene za klinički efekt) (39). Među svim metodama fizikalne terapije u smjernicama Američkog društva za fizikalnu terapiju vježbe (98%) i TENS (73%) su jedine preporuke za liječenje boli u koljenu (40).

Elektroterapijski postupci kratkotrajno suzbijaju simptome OA i obično su uvod u kineziterapijski program liječenja. Primjena različitih metoda izuzetno je varijabilna u tehničkom i indikacijskom smislu, a napose lokalizaciji elektroda, trajanju i broju pojedinih procedura. Još uvijek nedostaju jasne standardizirane preporuke za odabir postupaka, doze, trajanju i broju procedura za točno određenu dijagnozu i klinički sliku.

Akupunktura je popularna alternativna intervencija suzbijanja boli koja ima svoje mjesto u liječenju OA. U placebo kontroliranom ispitivanju učinka tradicionalne kineske akupunture u bolesnika s OA koljena postignuto je smanjenje boli za -3,79 (analogna skala) u odnosu na -2,92 kod placeba (41).

je oblik liječenja i u doslovnom smislu pasivni oblik jer se očekuje učinak kupki u termomineralnoj vodi neovisan o programu liječenja. Prema iskustvu mnogih bolesnika i liječnika te nekontroliranih studija postoji kratkotrajni povoljni efekt ove vrste liječenja (42,43). Nedovoljno je metodološki vrijednih studija kojima bi se točno odredila uloga i vrijednost balneoterapije u liječenju reumatskih

bolesti. I dalje je otvoreno pitanje optimalne temperature i mineralnog sastava vode. Peloidi bogati mineralima, ali ne i demineralizirani oblozi tranzitorno ublažavaju bolove

Ortopedska pomagala

U fazi egzacerbacije OA kuka ili koljena štap je prvo sredstvo kojim se rasterećuje zglobov donjeg ekstremiteta i reducira kompresivni faktor abduktornih mišića kuka prilikom hodanja. Kod hoda u fazi oslonca abduktorni mišići kuka odgovorni su za održavanje zdjelice u ravnini, a korištenje štapa na suprotnoj strani izaziva isti efekt i time smanjuje aktivnost tih mišića. Primjena mekih uložaka u cipeli amortizira opterećenje koljena kod dostupa petom u fazi oslonca, a uložak za petu s povišenjem može ublažiti bolove kod OA kuka.

Edukacija, psihološka i socijalna potpora

Konačni cilj obrade i liječenja bolesnika s OA je postići kontinuitet određenog režima života u čemu edukacija i psihosocijalna potpora imaju nezaobilaznu ulogu. Najvažnije je bolesnika upoznati s prirodom bolesti s naglaskom na različite oblike artritisa i cilj pojedinih vrsta tretmana od vježbi do medikamentne terapije. U Hrvatskoj se fizikalna terapija obično provodi ambulantno i stacionarno prema indikaciji liječnika s ograničenim trajanjem tretmana. Formalna fizikalna terapija pod nadzorom fizičara i fizioterapeuta je izvanredna prilika za informiranje bolesnika o njegovoj bolesti i specifičnim problemima, ali i prilika za pružanje psihosocijalne potpore. Psihometrijski parametar samopouzdanja ima značajniji utjecaj na izvršavanje željene funkcije i ukupni ishod liječenja od radiološkog stadija OA koljena (46). Tijekom rehabilitacije bolesnika cilj je motivirati bolesnika za trajno provođenje određenog režima života što se može potencirati stimula-

ktivnim periodičnim kontaktima i provjerom stanja bolesnika uz psihološku potporu. Razumijevanje obitelji i još bolje sudjelovanje obitelji u programu doprinos je adhezenciji za program liječenja. Na društvenoj razini nedostaju besplatni programi pod nadzorom prilagođeni bolesnicima sa sličnim kroničnim muskuloskeletnim bolestima koji potiču svijest bolesnika o potrebi provođenja vježbi. Tečajevi i sastanci bolesnika s istim problemima te otvorena mogućnost sudjelovanja u skupnim terapijskim vježbama su potencijalna opcija prevencije nesposobnosti zbog OA i alternativa nedostupnosti fizikalne terapije većem broju bolesnika. Na širem planu prevencije OA kuka ili koljena moguće je educirati zaposlenike i poboljšati ergonomske uvjete rada u rizičnim zanimanjima. U Hrvatskoj je aktivna Hrvatska liga protiv reumatizma i Društvo reumatičara za djecu i odrasle koje izdaju priručnike za bolesnike i periodično organiziraju predavanja namijenjena bolesnicima.

Zaključak

Osteoartritis je najčešća reumatska bolest obilježena bolovima i nesposobnošću bolesnika. Nefarmakološkim načinima liječenja može se djelovati simptomatski na bol i dugoročno na funkcionalni ishod. Redukcija tjelesne težine, promjena životnih navika, a napose vježbe imaju presudnu ulogu u ostvarenju povoljnog kliničkog ishoda. Prioritetno je postići kontinuirano aktivno sudjelovanje bolesnika u provođenju vježbi. Sve ostale metode

u suštini su priprema bolesnika za pokret i liječenje komplikacija bolesti. Rano prepoznavanje OA kuka ili koljena i kratkotrajno uključivanje bolesnika u formalni program liječenja s kasnijim samostalnim izvođenjem vježbi kod kuće može rezultirati smanjenjem prevalencije nesposobnosti i hendikepa. Globalni trend liječenja OA je maksimalni samostalni angažman bolesnika u trajnom programu liječenja.

Literatura

1. Altman RD, Hochberg MC, Moskowitz RW. i sur. Recommendations for the medical management of osteoarthritis of the hip and knee: 2000 update. *Arthritis Rheum* 2000;43:1905-15.
2. Zhang W, Doherty M, Arden N. i sur. EULAR evidence based recommendations for the management of hip osteoarthritis: Report of a task force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including

Therapeutic Trials (ESCISIT). *Ann Rheum Dis* 2005;64(5):669-81.

3. Jordan KM, Arden NK, Doherty M. i sur. EULAR recommendations 2003: an evidence based approach to the management of knee osteoarthritis: Report of a task force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials ESCISIT. *Ann Rheum Dis* 2003;62(12):1145-55.

4. Lee JA. Adult degenerative joint disease of the knee: maximizing function and promoting joint health. *Postgrad Med* 1999;105:183-97.
5. Li LC, Maetzel A, Pencharz JN. i sur. Use of mainstream nonpharmacologic treatment by patients with arthritis. *Arthritis Rheum* 2004;51:203-9.
6. Abell JE, Hoozman JM, Zack MM. i sur. Physical activity and health related quality of life among people with arthritis. *J Epidemiol Comm Health* 2005;59:380-5.
7. Bennell K, Hinman R. Exercise as a treatment for osteoarthritis. *Curr Opin Rheumatol* 2005;17:634-40.
8. Hootman J, Fitzgerald G, Macera C. i sur. Lower extremity muscle strength and risk of self-reported hip or knee osteoarthritis. *J Phys Activity Health* 2004;1:321-30.
9. Brandt KD, Heilman DK, Slemenda C. i sur. Quadriceps strength in women with radiographically progressive osteoarthritis of the knee and those with stable radiographic changes. *J Rheumatol* 1999;26:2431-7.
10. Sharma L, Dunlop D, Cahue S. i sur. Quadriceps strength and osteoarthritis progression in malaligned and lax knees. *Ann Intern Med* 2003;138:613-9.
11. Fitzgerald G, Piva S, Irrgang J. Reports of joint instability in knee osteoarthritis: its prevalence and relationship to physical function. *Arthritis Rheum* 2004;51:941-6.
12. van Baar ME, Assendelft WJJ, Dekker J. i sur. The effectiveness of exercise therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee: a systematic review of randomized clinical trials. *Arthritis Rheum* 1999;42:1361-9.
13. Fransen M, Crosbie J, Edmonds J. Physical therapy is effective for patients with osteoarthritis of the knee: a randomized controlled trial. *J Rheumatol* 2001;28:156-64.
14. Baker KR, Nelson ME, Felson DT. i sur. The efficacy of home based progressive strength training in older adults with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *J Rheumatol* 2001;45:1655-65.
15. O Reilly S, Doherty M. Lifestyle changes in the management of osteoarthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2001;15:559-68.
16. Sutton AJ, Muir KR, Mockett S. i sur. A case-control study to investigate the relation between low and moderate levels of physical activity and osteoarthritis of the knee using data collected as part of the Allied Dunbar National Fitness Survey. *Ann Rheum Dis* 2001;60:756-64.
17. Fries JF, Lorig K, Holman H. Patient self-management in arthritis? Yes! *J Rheumatol* 2003;30:1130-2.
18. Talbot L, Gaines JM, Shari M. i sur. A home based protocol of electrical muscle stimulation for quadriceps muscle strength in older adults with osteoarthritis of the knee. *J Rheumatol* 2003;30:1571-8.
19. Rhodes RE, Martin AD, Taunton JE. i sur. Factors associated with exercise adherence among older adults. *Sports Med* 1999;28:397-411.
20. Ettinger WH, Burns R, Messier S. i sur. A randomized trial comparing aerobic exercise and resistance exercise with a health education program in older adults with knee osteoarthritis The fitness arthritis and seniors trial (FAST). *JAMA* 1997;277:25-31.
21. van Baar ME, Dekker J, Ostendorp RAB. i sur. Effectiveness of exercise in patients with osteoarthritis of hip or knee: nine months follow up. *Ann Rheum Dis* 2001;60:1123-30.
22. Weigl M, Angst F, Stucki G. i sur. Inpatient rehabilitation for hip or knee osteoarthritis: 2 year follow up study. *Ann Rheum Dis* 2004;63:360-8.
23. Roddy E, Zhang W, Doherty M. i sur. Evidence-based recommendations for the role of exercise in the management of osteoarthritis of the hip or knee-the MOVE consensus. *Rheumatology* 2005;44:67-73.
24. Baker K, McAlindon T. Exercise for knee osteoarthritis. *Curr Opin Rheumatol* 2000;12:456-63.
25. Thomas KS, Muir KR, Doherty M. i sur. Home-based exercise programme for knee pain and knee osteoarthritis: randomised controlled trial. *Br med J* 2002;325:752-5.
26. Steultjens MPM, Dekker J, van Baar ME. i sur. Range of joint motion and disability in patients with osteoarthritis of the knee or hip. *Rheumatology* 2000;39:955-61.
27. Felson DT, Anderson JJ, Naimark A. i sur. Obesity and knee osteoarthritis: the Framingham Study. *Ann Intern Med* 1988;109:18-24.
28. Felson DT, Zhang Y, Hannan MT. i sur. Risk factors for incident radiographic knee osteoarthritis in the elderly. *Arthritis Rheum* 1997;40:728-33.
29. Felson DT, Zhang Y, Anthony JM. i sur. Weight loss reduces the risk for symptomatic knee osteoarthritis in women the Framingham study. *Ann Intern Med* 1992;116:535-9.
30. Messier SP, Loeser RF, Miller T. i sur. Exercise and dietary weight loss in overweight and obese older adults with knee osteoarthritis: the Arthritis, Diet and Activity Promotion Trial (ADAPT). *Arthritis Rheum* 2004;50:1501-10.
31. Messier SP, Gutekunst DJ, Davis C. i sur. Weight loss reduces knee-joint loads in overweight and obese older adults with knee osteoarthritis. *Arthritis Rheum* 2005;52:2026-32.
32. McGoey BV, Deitel M, Saplys RJ. i sur. Effect of weight loss on musculoskeletal pain in the morbidly obese. *J Bone Joint Surg* 1990;72B:322-3.
33. Marks R, Ghjassemi R, Duarte R. i sur. Review of literature on short wave diathermy as applied to osteoarthritis of the knee. *Physiotherapy* 1999;85:304-16.

34. Klaber Moffer JA, Richardson PH, Frost H. i sur. A placebo-controlled double blind trial to evaluate the effectiveness of pulsed short wave therapy for osteoarthritis hip and knee pain. *Pain* 1996;67:121-7.
35. Hulme J, Robinson V, deBie R. i sur. Electromagnetic fields for the treatment of osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;1:CD003523.
36. Robinson VA, Brosseau L, Peterson J. i sur. Therapeutic ultrasound for osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database Syst Rev* 2001:CD003132.
37. Brosseau L, Welch V, Wells G. i sur. Low level laser therapy (Classes I, II and III) for treating osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;3:CD002046.
38. Ćurković B, Babić-Naglić Đ. Infrared GaAs Laser in the Treatment of Osteoarthritis of the Knee. *XVII ILAR Congress of Rheumatology*, Rio de Janeiro. 1989:318.
39. Osiri M, Welch V, Brosseau L. i sur. Transcutaneous electrical nerve stimulation for knee osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;4:CD002823.
40. Philadelphia panel evidence-based clinical practice guidelines on selected rehabilitation interventions for knee pain. *Phys Ther* 2001;81:1675-700.
41. Hochberg M, Lao L, Bausell B. i sur. Traditional Chinese acupuncture is effective as adjunctive therapy in patients with osteoarthritis of the knee. *American College Rheumatology Congress 2004*; San Antonio: abstr. 1718.
42. Verhagen AP, de Vet HC, de Bie. i sur. Balneotherapy for rheumatoid arthritis and osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;2:CD00518.
43. Brosseau L, MacLeay L, Robinson V. i sur. Efficacy of balneotherapy for osteoarthritis of the knee: a systematic review. *Physical Therapy Reviews* 2002;7: 209-22.
44. Flusser D, Abu-Shakra M, Friger M. i sur. Therapy with mud compresses for knee osteoarthritis: comparison of natural mud preparations with mineral-depleted mud. *J Clin Rheum* 2002;8:197-203.
45. Brouwer RW, Jakma TSC, Verhagen AP. i sur. Braces and orthoses for treating osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;1:CD004020.
46. Harrison AL. The influence of pathology, pain, balance and self-efficacy on function in women with osteoarthritis of the knee. *Phys Ther* 2004;84:822-31.